



DELPHION**Stop Tracking****Log Out****Work Files****Saved Searches****My Account****RESEARCH****PRODUCTS****INSIDE DELPHION**

Search: Quick/Number Boolean Advanced Derwent

Help**The Delphion Integrated View**Get Now: ☒ PDF | [File History](#) | [Other choices](#)Tools: Add to Work File: [Create new Work File](#)  [Add](#)View: [Expand Details](#) | [INPADOC](#) | Jump to: [Top](#) Go to: [Derwent](#) [Email this to a friend](#)Title: **DE3109285A1: Absperrvorrichtung**Derwent Title: Shut off valve for water softener or filter - has inlet and return line valves in one casing with common drive [Derwent Record](#)Country: **DE** GermanyKind: **A1** Document Laid open (First Publication) ¹

Inventor: see Assignee

Assignee: **Cillichemie Ernst Vogelmann GmbH & Co, 7100 Heilbronn, DE**
[News, Profiles, Stocks and More about this company](#)Published /
Filed: **1982-09-23** / 1981-03-11Application
Number: **DE1981003109285**IPC Code: Advanced: **B01D 35/12**; **F16K 11/044**; **F16K 11/065**;
Core: **B01D 35/00**; **F16K 11/02**; more...
IPC-7: **B01D 35/00**; **C02F 1/00**; **E03C 1/02**; **F16K 11/02**;
F28F 27/00;Priority
Number: 1981-03-11 **DE1981003109285**

Abstract: Bei einer Vorrichtung zur Absperrung der Zu- und Ruecklaufleitung einer fluessigkeits- oder gasdurchstroemten Einrichtung, wie Wassererhaertungsanlage, Filtergeraet, Waermetauscher od.dgl., sind die Absperrventile fuer die Zu- und Ruecklaufleitung in einem gemeinsamen Gehaeuse angeordnet und gemeinsam betaeigbar. Weiter ist in dem Gehaeuse ein Bypass integriert, der beim Schliessen der beiden Absperventile automatisch geoeffnet wird. Die Vorrichtung weist mindestens einen Rohr-in-Rohr-Flansch auf und kann somit an ein Anschlussstueck mit Rohr-in-Rohr-Flansch angeschlossen werden.

INPADOC [Show legal status actions](#)

Legal Status:

Family: None

First Claim:

[Show all claims](#)

1. Vorrichtung zur Absperrung der Zu- und Ruecklaufleitung einer fluessigkeits- oder gasdurchstroemten Einrichtung, wie Wassererhaertungsanlage, Filtergeraet, Waermetauscher od. dgl., mit jeweils einem in der Zulaufleitung und in der Ruecklaufleitung angeordneten, eine Durchlassoeffnung und einen gegenueber der Durchlassoeffnung verschiebbaren Verschlusskoerper enthaltenden Absperrventil, dadurch gekennzeichnet, dass die Absperrventile (16, 50; 18, 52) in einem gemeinsamen Gehaeuse (10) angeordnet sind, das einen mit einer Einlassoeffnung (28) und einer Auslassoeffnung (30) in die Zulaufleitung einfuegbaren Zulaufkanal (12) und einen mit einer weiteren Einlassoeffnung (32) und einer

**High
Resolution****14 pages**

weiteren Auslassöffnung (34) in die Ruecklaufleitung einfügbaren Ruecklaufkanal (14) aufweist, dass der eine Kanal (14) den anderen Kanal (12) innerhalb des Gehäuses mindestens teilweise durchdringt und zumindest die eine Einlassöffnung (28, 32) und die zum anderen Kanal gehörende Auslassöffnung (30, 34) konzentrisch zueinander angeordnet sind und einen gemeinsamen Anschlussflansch (36, 38) bilden, dass der Zulaufkanal (12) und der Ruecklaufkanal (14) im Bereich ihrer Durchdringung in jeweils zwei durch die Durchlassöffnung (16, 18) des betreffenden Absperrventils miteinander verbindbare Kammern (20, 22; 24, 26) unterteilt sind, dass die Verschlusskörper (50, 52) im Abstand voneinander starr miteinander verbunden und innerhalb des Gehäuses gemeinsam gegenüber den einen entsprechenden Abstand voneinander aufweisenden Durchlassöffnungen (16, 18) verschiebbar sind, dass im Bereich zwischen den beiden Durchlassöffnungen (16, 18) eine weitere, die Einlassöffnung (20) des einen Kanals (12) mit der Auslassöffnung (26) des anderen Kanals (14) verbindende rohrförmige Öffnung (56) vorgesehen ist, die mit einem weiteren mit den beiden Verschlusskörpern (50, 52) starr verbundenen Verschlusskörper (54) verschliessbar ist, wobei sich der weitere Verschlusskörper (54) in der Schliessstellung der beiden anderen Verschlusskörper (50, 52) ausserhalb der rohrförmigen Öffnung (56) befindet und diese fuer den Flüssigkeits- oder Gasdurchtritt freigibt.

Foreign

None

References:

Other Abstract

None

Info:

[Nominate this for the Gallery...](#)

Copyright © 1997-2006 The Thomson Corporation

[Subscriptions](#) | [Web Seminars](#) | [Privacy](#) | [Terms & Conditions](#) | [Site Map](#) | [Contact Us](#) | [Help](#)

D2

①9 BUNDESREPUBLIK

DEUTSCHLAND



DEUTSCHES

PATENTAMT

⑫

Offenlegungsschrift

⑪

DE 31 09 285 A1

⑳ Aktenzeichen:

㉔ Anmeldetag:

㉕ Offenlegungstag:

P 31 09 285.3

11. 3. 81

23. 9. 82

㉕ Int. Cl. 3:

F16K 11/02

C 02 F 1/00

E 03 C 1/02

B 01 D 35/00

F 28 F 27/00

㉗ Anmelder:

Cillichemie Ernst Vogelmann GmbH & Co, 7100 Heilbronn,
DE

㉘ Erfinder:

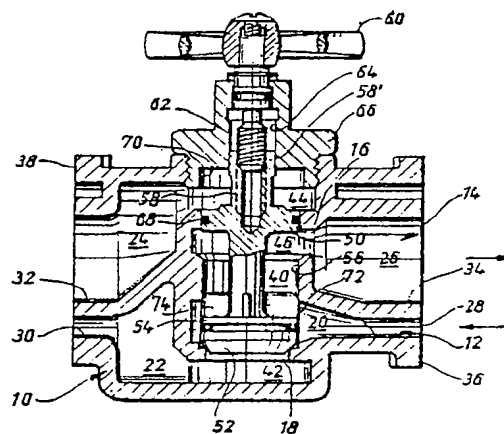
Antrag auf Nichtnennung

Patentamt
Heilbronn

DE 3109285 A1

㉙ Absperrvorrichtung

Bei einer Vorrichtung zur Absperrung der Zu- und Rücklaufleitung einer flüssigkeits- oder gasdurchströmten Einrichtung, wie Wasserenthärtungsanlage, Filtergerät, Wärmetauscher od. dgl., sind die Absperrventile für die Zu- und Rücklaufleitung in einem gemeinsamen Gehäuse angeordnet und gemeinsam betätigbar. Weiter ist in dem Gehäuse ein Bypass integriert, der beim Schließen der beiden Absperrventile automatisch geöffnet wird. Die Vorrichtung weist mindestens einen Rohr-in-Rohr-Flansch auf und kann somit an ein Anschlußstück mit Rohr-in-Rohr-Flansch angeschlossen werden. (31 09 285)



DE 3109285 A1

3109285
DR.-ING. EUGEN MAIER DR.-ING. ECKHARD WOLF

PATENTANWALTE

ZUGELASSENE VERTRETER VOR DEM EUROPÄISCHEN PATENTAMT

TELEFON: (0711) 34 27 61/2
TELEGRAMME: MENTOR

7 STUTTGART 1, PISCHEKSTR. 19

DRESDNER BANK AG
STUTTGART NR. 1920 534
POSTCHECK STGT. 25200-709

A 12 525
9. März 1981
f - kt

C i l l i c h e m i e
Ernst Vogelmann GmbH & Co.
Bottwarbahnstraße 70
7100 Heilbronn

Absperrvorrichtung

A n s p r ü c h e

1. Vorrichtung zur Absperrung der Zu- und Rücklaufleitung einer flüssigkeits- oder gasdurchströmten Einrichtung, wie Wasserenthärtungsanlage, Filtergerät, Wärmetauscher od.dgl., mit jeweils einem in der Zulaufleitung und in der Rücklaufleitung angeordneten, eine Durchlaßöffnung und einen gegenüber der Durchlaßöffnung verschiebbaren Verschlusßkörper enthaltenden Absperrventil, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die Absperrventile (16,50; 18,52) in einem gemeinsamen Gehäuse (10) angeordnet sind, das einen mit einer Einlaßöffnung (28) und einer Auslaßöffnung (30) in die Zulaufleitung ein-

11081

3109285

A 12 525
9.3.1981
f - kt

- 2 -

fügbaren Zulaufkanal (12) und einen mit einer weiteren Einlaßöffnung (32) und einer weiteren Auslaßöffnung (34) in die Rücklaufleitung einfügbaren Rücklaufkanal (14) aufweist, daß der eine Kanal (14) den anderen Kanal (12) innerhalb des Gehäuses mindestens teilweise durchdringt und zumindest die eine Einlaßöffnung (28,32) und die zum anderen Kanal gehörende Auslaßöffnung (30,34) konzentrisch zueinander angeordnet sind und einen gemeinsamen Anschlußflansch (36,38) bilden, daß der Zulaufkanal (12) und der Rücklaufkanal (14) im Bereich ihrer Durchdringung in jeweils zwei durch die Durchlaßöffnung (16,18) des betreffenden Absperrventils miteinander verbindbare Kammern (20,22; 24,26) unterteilt sind, daß die Verschlusskörper (50,52) im Abstand voneinander starr miteinander verbunden und innerhalb des Gehäuses gemeinsam gegenüber den einen entsprechenden Abstand voneinander aufweisenden Durchlaßöffnungen (16,18) verschiebbar sind, daß im Bereich zwischen den beiden Durchlaßöffnungen (16,18) eine weitere, die Einlaßöffnung (20) des einen Kanals (12) mit der Auslaßöffnung (26) des anderen Kanals (14) verbindende rohrförmige Öffnung (56) vorgesehen ist, die mit einem weiteren, mit den beiden Verschlusskörpern (50,52) starr verbundenen Verschlusskörper (54) verschließbar ist, wobei sich der weitere Verschlusskörper (54) in der Schließstellung der beiden anderen Verschlusskörper (50,52) außerhalb der rohrförmigen Öffnung (56) befindet und diese für den Flüssig-

3109285

A 12 529
9.3.1981
f - kt

- 3 -

keits- oder Gasdurchtritt freigibt.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, d a d u r c h g e k e n n -
z e i c h n e t , daß die Verschlußkörper (50,52,54) im
Abstand voneinander an einer Stange (58) radial über diese
überstehend angeordnet oder angeformt sind.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, d a d u r c h g e -
k e n n z e i c h n e t , daß an der Stange (58) mehrere
radial überstehende, achsparallel ausgerichtete, innerhalb
der rohrförmigen Öffnung (56) axial geführte Führungs-
rippen (74) angeordnet oder angeformt sind.
4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, d a -
d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die Ver-
schlußkörper (50,52,54) mit einer Führungsstange (58')
verbunden sind, die in einer gehäusefesten Gleitführung
(64) axial geführt und über eine Gewindeanordnung (62) mit
Hilfe eines von außen betätigbaren Handrades (60) in die
beiden Endstellungen der Verschlußkörper verschiebbar ist.
5. Vorrichtung nach Anspruch 4, d a d u r c h g e -
k e n n z e i c h n e t , daß die Verschlußkörperstange
(58,58') an einem die Gleitführung (64) enthaltenden, an
dem Gehäuse (10) vorzugsweise mit einer Schraubverbindung
lösbar befestigten Deckelteil (66) gelagert ist.

11001

3109285

A 12 525
9.3.1981
f - kt

- 4 -

6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, da -
durch gekennzeichnet, daß beide
Einlaßöffnungen (28,32) zu den jeweils zum anderen
Kanal gehörenden Auslaßöffnungen (30,34) konzentrisch
angeordnet sind und je einen gemeinsamen, nach entgegen-
gesetzten Seiten des Gehäuses weisenden Rohr-in-Rohr-
Flansch (36,38) bilden.
7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, da -
durch gekennzeichnet, daß die ins-
gesamt vier Kammern (20,22,24,26) innerhalb des Gehäuses
(10) quer zur Gehäuseachse hintereinander angeordnete
Kammerbereiche (40,42,44,46) aufweisen, die paarweise
über die beiden mit den Verschlusskörpern (50,52) ver-
schließbaren Durchlaßöffnungen (16,18) sowie die im
Bereich zwischen den Durchlaßöffnungen angeordnete und
durch den weiteren Verschlusskörper (54) verschließbare
rohrförmige Öffnung (56) miteinander verbindbar sind.

3109285

A 12 525
9.3.1981
f - kt

- 5 -

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Absperrung der Zu- und Rücklaufleitung einer flüssigkeits- oder gasdurchströmten Einrichtung, wie Wasserenthärtungsanlage, Filtergerät, Wärmetauscher od.dgl., der im Oberbegriff des Anspruchs 1 angegebenen Gattung.

Es sind Absperrvorrichtungen dieser Art bekannt, bei denen in der Zu- und in der Rückleitung vor und hinter der flüssigkeits- oder gasdurchströmten Einrichtung voneinander getrennte und unabhängig voneinander zu betätigende Absperrventile angeordnet sind. Diese Anordnung macht häufig eine zusätzliche Umgehungsleitung mit Absperrventil erforderlich, wenn der Flüssigkeits- oder Gasdurchfluß bei abgeschalteter Einrichtung aufrechterhalten werden soll. Es entsteht dabei ein großer Installationsaufwand mit einem hohen Platzbedarf. Die Bedienung ist umständlich und birgt die Gefahr von Fehlbedienungen in sich, da mindestens drei Armaturen betätigt, zum Beispiel zwei Ventile abgesperrt und eines geöffnet werden müssen. Bei Mehrfachanschlüssen an Filteranlagen oder bei getrennten Hausanschlüssen entsteht ein entsprechender Mehraufwand. Bei einer Wasserinstallation mit Umgehungsleitung bleibt das Wasser während des Betriebs über die Hauptanlage in der Umgehungsleitung und einem eventuellen Zusatzfilter stehen, so daß die Gefahr von

11081

3109285

A 12 525
9.3.1981
f - kt

- 6 -

Ablagerungen und Korrosion sowie Qualitätsminderung des stehenden Wassers und Bakterienwachstum in der Leitung und dem Zusatzfilter besteht. Bevor eine solche Umgehungsleitung zugeschaltet wird, sollte sie also zunächst über einen Ablaßhahn gespült werden, was zweier zusätzlicher Ventile und eines Abwasserkanal-Anschlusses bedarf.

Weiter ist es bei Trinkwasser- oder Schwimmbadwasser-aufbereitungsanlagen an sich bekannt, ein Filter- oder Wasserenthärtungsgerät mit Hilfe eines Anschlußstücks mit einem Rohr-in-Rohr-Flansch, bei dem die Zu- und Rücklaufleitungen konzentrisch zueinander angeordnet sind, an eine Wasserleitung anzuschließen. Auch in diesen Fällen wurden bisher voneinander getrennte Absperrventile vor und hinter der Abzweigung sowie eine eventuelle Umgehungsleitung vorgesehen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Absperrvorrichtung der eingangs genannten Art zu schaffen, die einen geringen Installationsaufwand erfordert und eine besonders einfache Handhabung ohne die Gefahr von Fehlbedienungen gewährleistet.

Zur Lösung dieser Aufgabe wird die im Patentanspruch 1 angegebene Merkmalskombination vorgeschlagen. Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung

3109285

A 12 525
9.3.1981
f - kt

- 7 -

ergeben sich aus den Unteransprüchen.

Nach der Erfindung sind die Absperrventile für die Zu- und die Rücklaufleitung in einem gemeinsamen Gehäuse angeordnet und gemeinsam betätigbar. Beim Schließen der Absperrventile wird automatisch ein Bypass geöffnet, der gleichfalls im Gehäuse integriert ist. Die Vorrichtung weist mindestens einen Rohr-in-Rohr-Flansch auf und kann somit an ein Anschlußstück mit Rohr-in-Rohr-Flansch angeschlossen werden. Zweckmäßig sind die Anschlüsse auf beiden Seiten des Gehäuses als Rohr-in-Rohr-Flansche ausgebildet, so daß die Absperrvorrichtung in einer mit entsprechenden Rohranschlüssen versehenen Anordnung als einfaches Zwischenstück verwendet werden kann.

Die erfindungsgemäße Absperrvorrichtung erfordert wenig Platz und einen geringen Installationsaufwand. Es ist nur eine anstelle von zwei oder drei Armaturen und keine zusätzliche Verrohrung für den Bypass erforderlich. Fehlbedienungen sind praktisch ausgeschlossen, da nur eine und nicht drei oder sogar mehrere Armaturen in der richtigen Reihenfolge betätigt werden müssen.

Die erfindungsgemäße Absperrvorrichtung ist allgemein in Verbindung mit Einrichtungen oder Geräten, die einen Vor- und einen Rücklauf von und zu einer Flüssigkeits- oder

Gasleitung erfordern, anwendbar. Hierzu gehören Flüssigkeitsfilter, z.B. Filter für die Hauswasserinstallation, Wasserenthärtungsanlagen, Druckluftfilter, Wärmetauscher, Kühlkreisläufe, Heizungsanlagen, hydraulische Anlagen, chemische Apparate, die alle eine Zu- und Rücklaufleitung erfordern und die zeitweilig gegenüber der Zu- und Rücklaufleitung abgesperrt werden müssen. Der Bypass ermöglicht es, im Absperrfall die Flüssigkeitsversorgung aufrechtzuhalten.

In der Zeichnung ist ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel der Erfindung in schematischer Weise dargestellt. Es zeigen

Fig. 1 einen Schnitt durch eine Absperrvorrichtung im abgesperrten Zustand mit geöffnetem Bypass;

Fig. 2 einen Schnitt durch die Vorrichtung nach Fig. 1 im geöffneten Zustand mit geschlossenem Bypass.

Die in der Zeichnung dargestellte Absperrvorrichtung enthält ein Gehäuse 10 mit einem Zulaufkanal 12 und einem Rücklaufkanal 14, die innerhalb des Gehäuses in jeweils zwei über die Durchlaßöffnungen 16, 18 miteinander verbindbare Kammern 20, 22, 24, 26 unterteilt sind. Der Zulaufkanal 12 weist je eine ringförmige Einlaßöffnung 28 und Auslaßöffnung 30 und der Rücklaufkanal 14 je eine zu den

3109285

A 12 525
9.3.1981
f - kt

- 9 -

benachbarten ringförmigen Öffnungen 28,30 konzentrische Einlaßöffnung 32 und Auslaßöffnung 34 auf. Die Einlaßöffnung 28 bzw. 32 des einen Kanals und die Auslaßöffnung 34 bzw. 30 des anderen Kanals bilden je einen gemeinsamen, nach entgegengesetzten Richtungen weisenden Flansch 36,38, die an entsprechende Rohr-in-Rohr-Flansche eines Anschlußstücks anschließbar sind. Die vier Kammern 20,22,24,26 weisen quer zur Gehäuseachse hintereinander angeordnete Kammerbereiche 40,42,44,46 auf, die paarweise über die beiden mit den Verschlußkörpern 50,52 verschließbaren Durchlaßöffnungen 16,18 sowie eine im Bereich zwischen den Durchlaßöffnungen angeordnete und durch einen weiteren Verschlußkörper 54 verschließbare rohrförmige Öffnung 56 miteinander verbunden sind. Die Verschlußkörper 50,52,54 sind im Abstand voneinander auf einer quer in das Gehäuse 10 eingreifenden Stange 58 angeordnet und über das von außen betätigbare Handrad 60 und die Gewindeanordnung 62 gemeinsam in zwei Endstellungen verschiebbar. Dazu ist die Stange 58 mit ihrem Führungsteil 58' in einer Gleitführung 64 gelagert, die sich in einem zusammen mit dem Handrad 60 und der Verschlußkörperanordnung vom Gehäuse abschraubbaren Deckel 66 befindet.

Der Verschlußkörper 50 weist einen in einer Umfangsnut befindlichen O-Ring 68 auf und sperrt in der in Fig. 1

gezeigten Schließstellung die Durchlaßöffnung 16 gegen Flüssigkeitsdurchtritt von der Kammer 24 zur Kammer 26 ab, während er in seiner in Fig. 2 gezeigten Offenstellung in die zylindrische Aussparung 70 am Deckel 66 zurückgezogen ist, so daß der Rücklaufkanal 14 für den Flüssigkeitsdurchtritt frei ist.

Der Verschlußkörper 52 ist an seiner Stirnseite konisch ausgebildet und liegt in der in Fig. 1 gezeigten Schließstellung gegen den oberen Rand der Durchlaßöffnung 18 an und sperrt dadurch den Flüssigkeitsdurchtritt von der Kammer 20 zur Kammer 22. In der in Fig. 2 gezeigten Offenstellung ist der Verschlußkörper 52 in die rohrförmige Öffnung 56 zurückgezogen, so daß der Zulaufkanal 12 für den Flüssigkeitsdurchtritt frei ist.

Schließlich ist noch der dritte Verschlußkörper 54 vorgesehen, mit dem die rohrförmige Öffnung 56 zwischen den Kammern 20 und 26 verschließbar ist. Die Abdichtung übernimmt dort ein in einer Umfangsnut des Verschlußkörpers 54 angeordneter O-Ring 72, der gleitend gegen die Innenfläche der rohrförmigen Öffnung 56 anliegt. Der Abschnitt der Stange 58 zwischen den beiden Verschlußkörpern 52 und 54 besitzt etwa den gleichen Durchmesser wie die Verschlußkörper selbst. In der in Fig. 1 gezeigten Schließstellung

3109285

A 12 525
9.3.1981
f - kt

- 11 -

befindet sich der Verschlußkörper 54 außerhalb der Öffnung 56, so daß sich ein Bypass von der Einlaßöffnung 28 unmittelbar zur Auslaßöffnung 34 ergibt. Um auch in dieser Stellung eine Axialführung der Stange 58 innerhalb der Öffnung 56 zu gewährleisten, sind an der Stange mehrere radial überstehende, achsparallel ausgerichtete Führungsrippen 74 angeformt, die sich innerhalb der rohrförmigen Öffnung 56 gleitend abstützen.

Die beschriebene Absperrvorrichtung ist für solche Anwendungen bestimmt, bei denen auch in der Absperrphase primärseitig eine Versorgung mit dem Strömungsmittel aufrechterhalten werden muß. Dies ist beispielsweise in Verbindung mit einer Wasserenthärtungsanlage der Fall, der über die Zulaufleitung Rohwasser zugeführt wird und die über die Rücklaufleitung enthärtetes Wasser an einen Verbraucher abgibt. Wird hierbei etwa im Reparatur- oder Wartungsfalle die Absperrvorrichtung geschlossen, so wird der Verbraucher über den durch die Öffnung 56 gebildeten Bypass mit nichtenthärtetem Wasser versorgt.

·12·
Leerseite

Nummer: 3109285
 Int. Cl.³: F 16 K 11/02
 Anmeldetag: 11. März 1981
 Offenlegungstag: 23. September 1982

13

3109285

NACHRICHT

Fig. 1

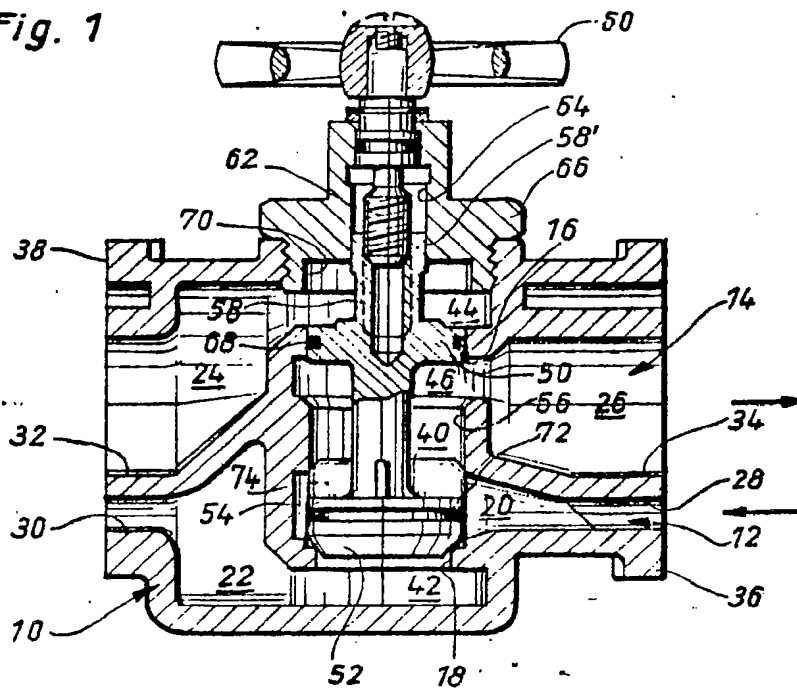


Fig. 2

